

# 在宅勤務とおうちWi-Fi

Ryuzi Toyama

# table of contents

1. はじめに
2. 事前任意アンケート集計結果
3. おうちWi-Fiサンプル(1)
4. おうちWi-Fiサンプル(2)
5. 考えられる改善策
6. ディスカッション
7. むすび

# 1. はじめに

## + テレワークの急激な普及

- 在宅勤務の頻度も増えてきた
- 在宅勤務において安定した通信環境は大事

## + InternetWeek Wi-Fiプログラム目線

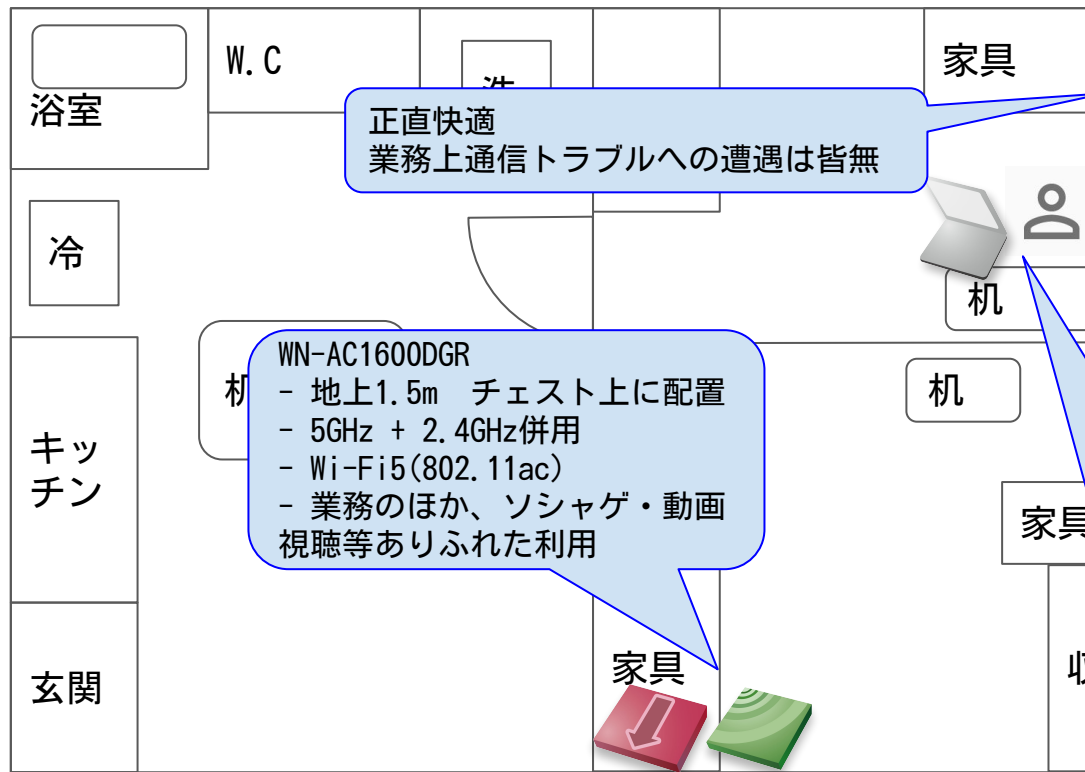
- オフィスのWi-Fi環境に言及していれば意外と良かった
- オフィスで仕事する機会が激減しそう
- んん、次はおうちWi-Fi!?

## 2. 事前任意アンケート集計結果

当日ご披露



### 3. おうちWi-Fiサンプル(1) 登壇者宅



✓ [Redacted] [Lock] [Wi-Fi]

Disconnect from [Redacted]

IP Address: 10.198.0.23  
Router: 10.198.0.1  
Security: WPA2 Personal  
BSSID: [Redacted]  
Channel: 44 (5 GHz, 80 MHz)  
Country Code: JP  
RSSI: -53 dBm  
Noise: -89 dBm  
Tx Rate: 780 Mbps  
PHY Mode: 802.11ac  
MCS Index: 8  
NSS: 2

業務上の利用デバイス  
(最大構成時)  
+ laptop x 3  
+ tablet x 1  
+ smartphone x2  
- うち最大3台程度で  
同時にビデオ会議接続

同居人保持デバイス  
+ laptop x1  
+ smartphone x1

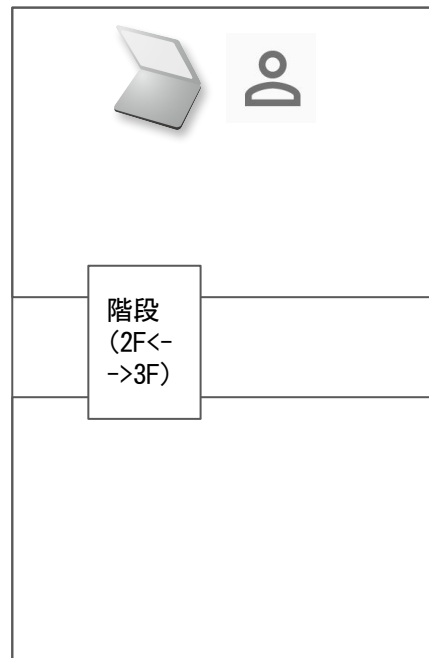
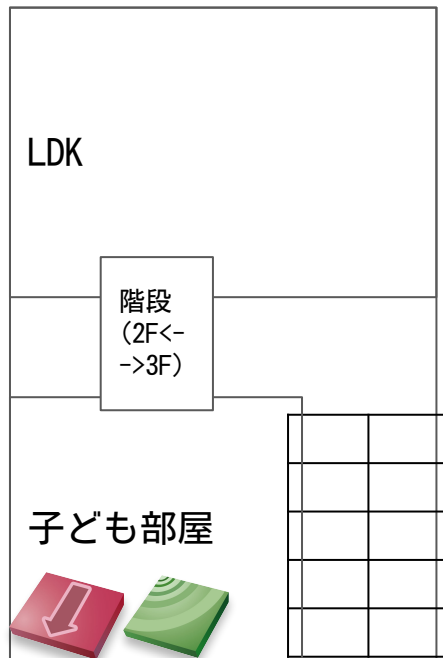
# 3. おうちWi-Fiサンプル(2) 登壇者同僚宅



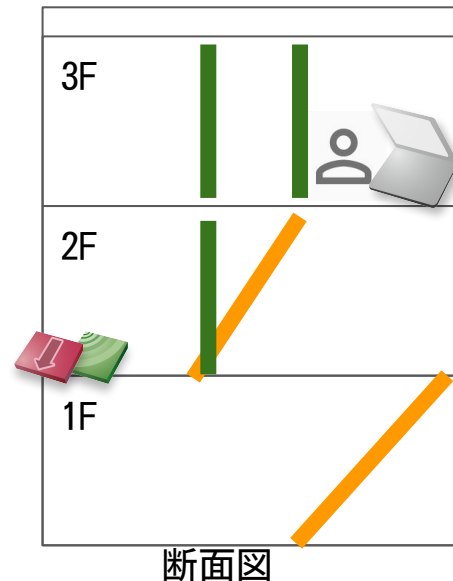
おうち: 3F建、戸建て、ご家族4名

症状:

- 仮想デスクトップ利用時の画面再描画処理の頻発
- ビデオ会議、音声会議時の音声の途切れ、遅延



引き戸  
階段



# 3. おうちWi-Fiサンプル(2) 登壇者同僚宅



おうち: 3F建、戸建て、ご家族4名

症状:

- 仮想デスクトップ利用時の画面再描画処理の頻発
- ビデオ会議、音声会議時の音声の途切れ、遅延

使用感的に通信環境がもっともよいのはこのリビングで家族が集まりがち

倉庫

LDK

ガレージ

型番不明、Wi-Fiルータ

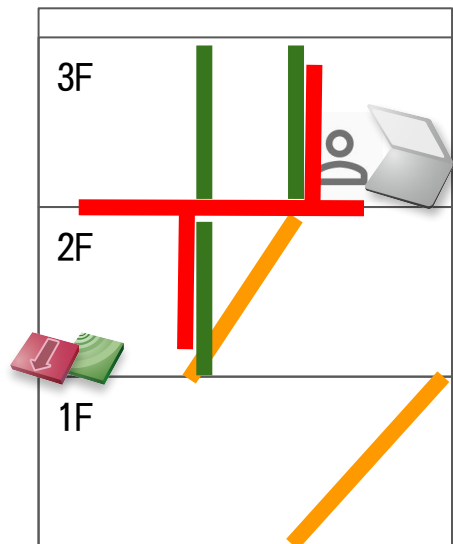
- 床置き
- 業務のほか、ソシャゲ・動画視聴等ありふれた利用
- ただしYoutube視聴者多し

子ども部屋

Wi-Fi目線でみた業務環境は・・・

- 階段隔てフロア違い
- 引き戸2枚ぶん
- 業務中の状況申告
- さっきの面談ほとんど聞いてません
- きょうは仮想デスクトップが重い

- 干渉ポイント
- 引き戸
- 階段



断面図



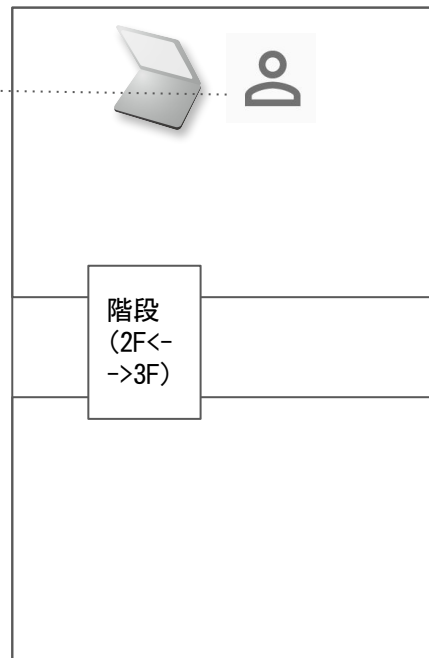
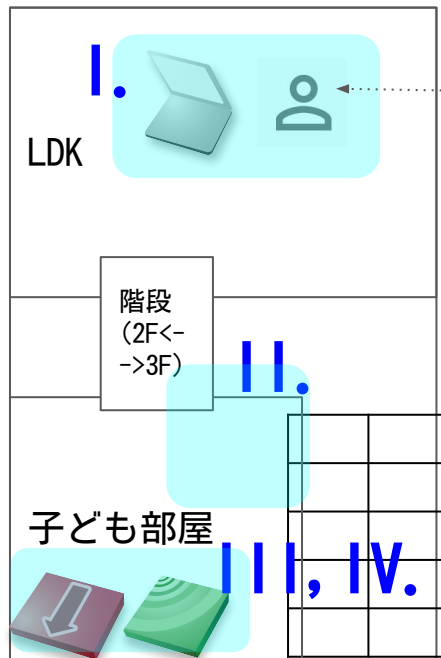
# 5. 考えられる改善策



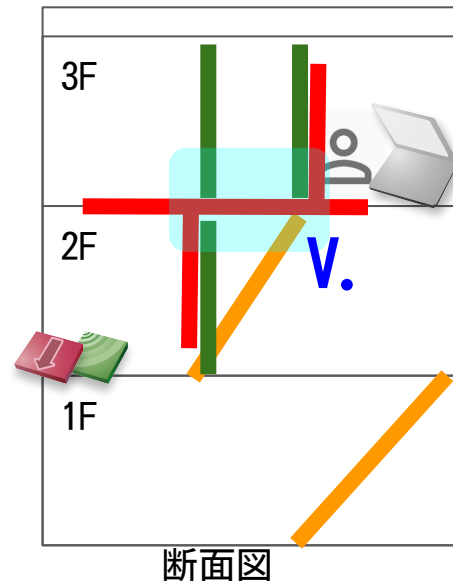
おうち：3F建、戸建て、ご家族4名

症状：

- 仮想デスクトップ利用時の画面再描画処理の頻発
- ビデオ会議、音声会議時の音声の途切れ、遅延



- 干渉ポイント
- 引き戸
- 階段



# 5. 考えられる改善策


おうち：3F建、戸建て、ご家族4名  
症状・

No.	改善策内容	改善策意図
I.	仕事場所を移動	APに物理的に近づいて電波環境を改善
II.	一時的な動画視聴制限を依頼	自分以外のノードの電波占有を防止しエアタイムの最適化
III.	物理的な配置の改善	床置きが最適なのか？電波は光の一種，物理干渉の軽減
IV.	在宅勤務と家族利用のSSID分割	周波帯を分け(空間分割をし)ノード間干渉を解消
V.	中継機の増設	物理干渉要因を可能な限り除去

倉

力

1階  
玄関

子ども部屋  

 III, IV.

断面図

## 5. 考えられる改善策

### + 現在のWi-Fiルータの機能を把握できているか？

- マルチSSIDはそれほど珍しい機能ではない > エアタイムの最適化
- 中継機に対応していることも珍しくない > 電波状況改善
  - 別メーカー同士相互接続も嬉しいかも(闇)

### + おうちのWi-Fi接続デバイスと通信状況を把握できているか？

- おそらく昨今ご家族のデバイスオンリーではない
- IoT機器の予期せぬ通信(XIlexa, X00le Hxxe, etc, etc.)
- 回線契約周りでくっついてきた謎機器の予期せぬ通信
  - ひXりTVチューナーなど(概ねWi-Fiルータの上流に位置)
- Wi-Fiアナライザ等も利用してみるとよい
  - 自分の居場所のRSSI、確認してみても

## 6. ディスカッション

当日のお楽しみ

## 7. むすび

# おうちWi-Fiを快適にするために

## (1) 現状把握

Wi-Fiルータの宣伝文句や、ネットの適当な記事に飛びつかず  
自宅のすべてのデバイスの洗い出し、電波の特性から物理配置や仕事場所の  
見直しポイントを先に確認してみる

## (2) 低コスト・地味な「変えてみた」

自分の移動、Wi-Fiルータの配置換え、中継機増設、家族と適宜相談、  
それだけでも少しは改善するかも？

## (3) おうちWi-Fiとはいえ「設計思想」

自宅の状況を把握できていれば、かならずしも「最大転送速度4803Mbps!」  
「同時接続数xxxx!」が購入対象ではないのかもしれない  
「わかっている、使っている」ことが大事